

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-085452

(43)Date of publication of application : 26.03.2002

(51)Int.Cl.

A61F 13/494

A61F 13/15

A61F 13/514

A61F 13/49

A61F 5/44

(21)Application number : 2000-275392

(71)Applicant : DAIO PAPER CORP

DAIO PAPER CONVERTING KK

(22)Date of filing : 11.09.2000

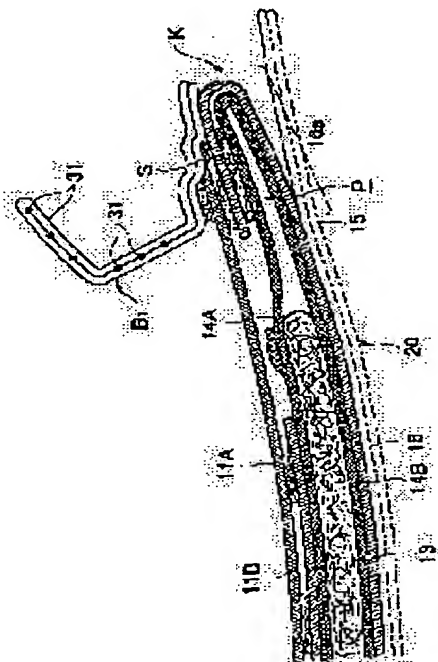
(72)Inventor : MURANAKA TOSHIO

## (54) DISPOSABLE PAPER DIAPER

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To prevent lateral leakage by increasing the body fluid absorbing capacity by forming a body fluid retaining pocket externally in the sides of an absorber.

**SOLUTION:** A disposable paper diaper has an absorbing unit 12 made up of an absorber 13 and crepe paper 14 surrounding the absorber 13, a permeable surface sheet 11A covering the surface side of the absorbing unit 12, a waterproof film 16 covering the reverse side of the absorbing unit 12, a back sheet 20 covering the exterior side of the waterproof film, and the crepe paper 14 is extended outwardly of the side edges of the absorber 13, and a pouched body fluid retaining pocket P in which a body fluid from the side edges of the absorber is retained by retention of the body fluid exuding from the crepe paper 14 is formed, and an impermeable layer K is formed by wrapping the side edge of the crepe paper by the waterproof film 16 in a part of the part around the legs of the disposable paper diaper.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 01.05.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 16.09.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2002-85452  
(P2002-85452A)

(43) 公開日 平成14年3月26日 (2002. 3. 26)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード* (参考)
A 6 1 F 13/494		A 6 1 F 5/44	H 3 B 0 2 9
13/15		A 4 1 B 13/02	K 4 C 0 9 8
13/514			F
13/49			
5/44			

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2000-275392(P2000-275392)

(22) 出願日 平成12年9月11日 (2000. 9. 11)

(71) 出願人 390029148

大王製紙株式会社

愛媛県伊予三島市紙屋町2番60号

(71) 出願人 593070192

ダイオーペーパーコンバーティング株式会社

愛媛県伊予三島市寒川町4765番11

(72) 発明者 村中 俊夫

愛媛県伊予三島市寒川町4765番11 ダイオーペーパーコンバーティング株式会社内

(74) 代理人 100104927

弁理士 和泉 久志

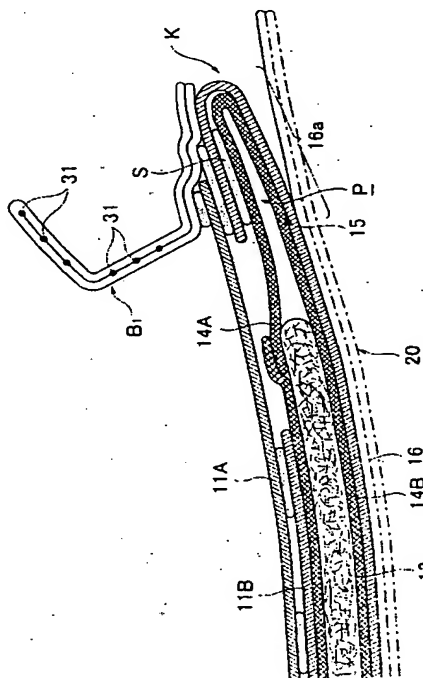
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 使い捨て紙おむつ

(57) 【要約】

【課題】 吸収体の側部外方に体液滞留ポケットを形成することにより体液吸収能力の増大を図り横漏れを確実に防止する。

【解決手段】 吸収体13およびこの吸収体13を囲繞するクレープ紙14からなる吸収ユニット12と、この吸収ユニット12の表面側を覆う透液性表面シート11Aと、前記吸収ユニット12の裏面側を覆う防水フィルム16と、この防水フィルムの外面側を覆うバックシート20と、を備える使い捨て紙おむつであって、前記使い捨て紙おむつの脚回り部の少なくとも一部分において、前記吸収体13の側縁よりも外方にクレープ紙14を延在させるとともに、該クレープ紙14から滲み出た体液が滞留されることによって吸収体側縁部からの体液が滞留される袋状の体液滞留ポケットPを形成し、かつ前記防水フィルム16によって前記クレープ紙の側縁部を巻き込むことにより不透水層Kを形成する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】吸収体およびこの吸収体を圍繞するクレープ紙からなる吸収ユニットと、この吸収ユニットの表面側を覆う透液性表面シートと、前記吸収ユニットの裏面側を覆うバックシートとを備える使い捨て紙おむつであって、

前記使い捨て紙おむつの脚回り部の少なくとも一部分において、前記吸収体の側縁よりも外方にクレープ紙を延在させるとともに、該クレープ紙によって吸収体の側縁部からの体液が滞留される袋状の体液滞留ポケットを形成したことを特徴とする使い捨て紙おむつ。

【請求項2】吸収体およびこの吸収体を圍繞するクレープ紙からなる吸収ユニットと、この吸収ユニットの表面側を覆う透液性表面シートと、前記吸収ユニットの裏面側を覆う防水フィルムと、を備える使い捨て紙おむつであって、

前記使い捨て紙おむつの脚回り部の少なくとも一部分において、前記吸収体の側縁よりも外方にクレープ紙を延在させるとともに、前記防水フィルムによって前記クレープ紙から滲み出た体液が滞留される不透水層を形成したことを特徴とする使い捨て紙おむつ。

【請求項3】前記防水フィルムによって形成される不透水層は、クレープ紙の側縁部を巻き込むことにより形成した請求項2記載の使い捨て紙おむつ。

【請求項4】吸収体およびこの吸収体を圍繞するクレープ紙からなる吸収ユニットと、この吸収ユニットの表面側を覆う透液性表面シートと、前記吸収ユニットの裏面側を覆う防水フィルムと、表面側の両側部にそれぞれ表面側に起立する立体ギャザーと、を備える使い捨て紙おむつであって、

前記使い捨て紙おむつの脚回り部の少なくとも一部分において、前記吸収体の側縁よりも外方にクレープ紙を延在させるとともに、該クレープ紙の側縁よりも外方に延在する防水フィルムと、前記立体ギャザーを形成しているシートとの間でクレープ紙の側縁から滲み出た体液を滞留させる不透水層を形成したことを特徴とする使い捨て紙おむつ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、主に吸収体の側部外方に体液滞留ポケットまたは不透水層を形成することにより尿吸収能力の増大を図り横漏れを防止するようにした使い捨て紙おむつに関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、特開平10-127687号公報における紙おむつが知られている。この使い捨て紙おむつは、図20に示されるように、透液性トップシート52と、ポリエチレン等からなる防水フィルム53と、これら両シート間に介在された吸収体54とからなる紙おむつ本体50の外面側に本体バックシート51を設けた

構造のものである。

【0003】前記本体バックシート51は、表面バックシート55と裏面バックシート56との二層構造となっており、これら両シート間55、56には、紙おむつの腰部開口部を封止する腰回り弾性伸縮部材57…、58…が配設されるとともに、腹部および背部のそれぞれに対してずり落ちを防止するとともに、フィット性を確保するために腹側弾性伸縮部材59、…および背側弾性伸縮部材60、…並びに脚回りを封止する脚回り第1弾性伸縮部材61、…と脚回り第2弾性伸縮部材62、…とが設けられている。この脚回り第1弾性伸縮部材61、…は、一方の脚回りの前身頃F端から股間部を巡って他方の脚回りの前身頃F端に連続して配設された1または複数の弾性伸縮部材であり、前記脚回り第2弾性伸縮部材62、…は、一方の脚回りの後身頃B端から股間部を巡って他方の脚回りの後身頃B端に連続して配設された1または複数の弾性伸縮部材である。紙おむつの股間部位では、前記第1弾性伸縮部材61、…と、第2弾性伸縮部材62、…とは、交差することなく接近しながら紙おむつの幅方向に沿って配設されている。

【0004】この紙おむつ本体50は、図21および図22に示されるように、股間部での肌への当たりを和らげるために、側部に括り部を形成し略砂時計状に成形された吸収体54と、この吸収体54の形状保持および尿拡散等のために前記吸収体54を覆う、同じく略砂時計に成形された上・下層クレープ紙63と、裏面側に設けられる防水フィルム53と、表面側に設けられる透液性トップシート52と、から構成されている。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、かかる従来の使い捨て紙おむつにおいては、紙おむつ本体50の組立に当たり、図21に示されるように、防水フィルム53の側縁部は吸収体54の側縁より外方に突出させた寸法で裁断し、この防水フィルム53の外方突出部53aを表面側に折返してホットメルト接着剤により接着した後、その後同図に連設円で示すように、ホットメルト接着剤を長手方向に列状に塗布し、その上面に透液性トップシート52を接着するようにしていた。

【0006】その結果、股間部では図22に示されるように、防水フィルム53がホットメルト接着剤Sによって接合された状態となり、ここで体液の流路が遮断されるため、それ以上体液が吸収されることが抑止されるなどの問題が生じていた。

【0007】そこで本発明の主たる課題は、吸収体の側部外方に体液滞留ポケットまたは不透水層を形成することにより体液吸収能力の増大を図り横漏れを確実に防止するようにした使い捨て紙おむつを提供することにある。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するため

の請求項1記載の本発明は、吸収体およびこの吸収体を囲繞するクレープ紙からなる吸収ユニットと、この吸収ユニットの表面側を覆う透液性表面シートと、前記吸収ユニットの裏面側を覆うバックシートとを備える使い捨て紙おむつであって、前記使い捨て紙おむつの脚回り部の少なくとも一部分において、前記吸収体の側縁よりも外方にクレープ紙を延在させるとともに、該クレープ紙によって吸収体の側縁部からの体液が滞留される袋状の体液滞留ポケットを形成したことを特徴とするものである。

【0009】また、請求項2記載の本発明は、吸収体およびこの吸収体を囲繞するクレープ紙からなる吸収ユニットと、この吸収ユニットの表面側を覆う透液性表面シートと、前記吸収ユニットの裏面側を覆う防水フィルムと、を備える使い捨て紙おむつであって、前記使い捨て紙おむつの脚回り部の少なくとも一部分において、前記吸収体の側縁よりも外方にクレープ紙を延在させるとともに、前記防水フィルムによって前記クレープ紙から滲み出た体液が滞留される不透水層を形成したことを特徴とするものである。この場合、前記防水フィルムによって形成される不透水層は、クレープ紙の側縁部を巻き込むことにより形成することができる。

【0010】また、請求項4記載の本発明は、吸収体およびこの吸収体を囲繞するクレープ紙からなる吸収ユニットと、この吸収ユニットの表面側を覆う透液性表面シートと、前記吸収ユニットの裏面側を覆う防水フィルムと、表面側の両側部にそれぞれ表面側に起立する立体ギャザーと、を備える使い捨て紙おむつであって、前記使い捨て紙おむつの脚回り部の少なくとも一部分において、前記吸収体の側縁よりも外方にクレープ紙を延在させるとともに、該クレープ紙の側縁よりも外方に延在する防水フィルムと、前記立体ギャザーを形成しているシートとの間でクレープ紙の側縁から滲み出た体液を滞留させる不透水層を形成したことを特徴とするものである。

【0011】上記請求項1～4記載の発明の要旨は、①クレープ紙によって滲み出た体液を貯留させる袋状の体液滞留ポケットを形成する点、②または前記クレープ紙側縁部の外面側に不透水層を形成する点にある。かかる構成の利点について、図19を参照しながら説明すると、従来は、同図(A)に示されるように、吸収体54の側縁より外方に延出する防水フィルム53は、紙おむつ本体50の側端部で折り返され、ホットメルト接着剤Sによるフィルム重合部が完全に接着され、体液などが侵入できない非侵入領域Zとなっていたが、本発明では同図(B)に示されるように、クレープ紙63を紙おむつ本体の側端部まで延在して体液滞留ポケットPを形成するため、側方に移動する体液等が該体液滞留ポケットPに滞留しストックされるようになるため、体液吸収能力の増大を図り横漏れを確実に防止するようになる。また、

クレープ紙63の側縁部を防水フィルム53等により巻き込むことにより不透水層を形成するため、前記体液滞留ポケットPに侵入した体液等が外方に滲み出すのを確実に防止できるようになる。なお、前記体液滞留ポケットPの形成位置は、吸収体の外方側または立体ギャザー起立基端よりも外方側位置に形成することが望ましい。

【0012】ところで、前記本発明においては、立体ギャザー部における障壁機能を向上させるために、立体ギャザーを構成する二重シート内部にギャザー部吸収体を内設したり、立体ギャザーを構成する二重シート内部にギャザー部防水フィルムを内設したりすることができる。この防水フィルムは、単独の防水フィルムを別途配設することによって形成することもできるが、前記吸収ユニットの裏面側を覆う防水フィルムを延在させることにより形成することもできる。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら詳述する。

【0014】〔第1形態例〕図1は本発明に係るパンツ型使い捨て紙おむつの一部破断展開図、図2及び図3はそれぞれ図1のII-II線矢視図、III-III線矢視図である。なお、図面の所要箇所においては接着部位を×印で明示している。

【0015】同図に明示されるように、本パンツ型使い捨て紙おむつは、不織布などからなる透液性トップシート11Aおよび透液性セカンドシート11Bと、ポリエチレン等からなる防水フィルム16とにより、綿状パルプなどからなる吸収ユニット12とを含む構造の紙おむつ本体10の外面側に、本体バックシート20が一体的に設けられた構造の紙おむつである。なお、セカンドシート11Bについては、それを有しない構造のもので合ってもよい。また、本形態例はパンツ型であるが、それに限定するものではなく、テープ型等の物であってもよい。

【0016】以下、前記本体バックシート20および紙おむつ本体10の構造、その組立構造について順に説明する。

【0017】（本体バックシート20の構造）本体バックシート20は、内面用バックシート不織布22と外面用バックシート不織布21とをホットメルト接着剤によって貼り合わせたもので、その前後端側部にフラップ部を形成するべく、前記紙おむつ本体10よりも外形が大きく、全体として擬似砂時計形状を成している。

【0018】この本体バックシート20を構成している内面用バックシート不織布22と外面用バックシート不織布21との間には、紙おむつを着用者にフィットさせるとともに、体液や便の漏れを防止するために各種機能の弾性伸縮部材が介在され、ホットメルト接着剤によって固定されている。

【0019】具体的には、図1に示される展開形状にお

いて、前身頃Fの開口部および後身頃Bの開口部には、たとえば帯ゴムなどからなる、図示例では各4本の腰回り弾性伸縮部材23…、24…がそれぞれ設けられている。

【0020】また、前身頃Fの腹部相当箇所において横方向に沿って、例えば糸ゴムからなる複数本の、図示の例では5本の腹部弾性伸縮部材25、25…が設けられるとともに、両端部が腹部相当箇所に位置し、中央部が股下側に膨出する形状の糸ゴムからなる複数本の、図示の例では6本の前身頃持ち上げ用弾性伸縮部材26、26…が設けられ、また、後身頃Bの臀部箇所には横方向に沿ってたとえば糸ゴムからなる複数本の、図示の例では6本の臀部弾性伸縮部材27、27…が設けられている。

【0021】なお、本発明に係る使い捨て紙おむつでは、紙おむつ本体10に後述の吸収体持上げ用弾性伸縮部材15、15を設けるために、従来の脚回り弾性伸縮部材、すなわち図19に示される、一方の脚回りの前身頃F端から股間部を巡って他方の脚回りの前身頃F端に連続して配設された1または複数の脚回り第1弾性伸縮部材61、61…および、一方の脚回りの後身頃B端から股間部を巡って他方の脚回りの後身頃B端に連続して配設された1または複数の脚回り第2弾性伸縮部材62、62…は設けられていない。

【0022】(紙おむつ本体10の構造) 前記吸収ユニット12は、トップシート11A側の広い面積の上側吸収体13Aと、若干狭い面積の長方形形状の下側吸収体13Bとからなる吸収体13と、この吸収体13を囲繞するクレープ紙14、具体的には上層クレープ紙14A、下層クレープ紙14Bとからなる尿、便汁等の体液の吸収に寄与する構成要素であって、全体として変形が可能な半剛性の性質を有する。この吸収ユニット12の上面には、その中央エリアを覆うべく透液性セカンドシート11Bが配設されるとともに、この透液性セカンドシート11Bの上面位置に透液性トップシート11Aが吸収ユニット12のほぼ全面を覆うようにホットメルト接着剤により固定されている。また、前記吸収ユニット12の下面に対して防水フィルム16が同じくホットメルト接着剤により固定され、紙おむつ本体10が構成されている。

【0023】以下、さらに紙おむつ本体10の構造について、図2～図4に基づいて詳述すると、吸収ユニット12は、尿、便汁等の体液の主たる吸収要素となる吸収体13と、この吸収体13を囲繞するクレープ紙14とから構成される。吸収体13は、図示例では排尿部位での吸収量を増大させるために、トップシート11A側の上側吸収体13Aと、若干狭い面積の長方形形状の下側吸収体13Bとの積層体として構成されている。この吸収体13はもちろん、上側吸収体13A、下側吸収体13B単体とした単層構造の吸収体であってもよい。吸収体

13としては、体液を吸収・保持し得るものであれば良く、通常はフラッフ状パルプ中に吸水性ポリマー粉末を混入したものが吸収機能および価格の点から好適に使用される。また、吸収体13の平面形状は、図示例では股間部への当たりを和らげるために砂時計状としてあるが、方形状、小判形状等、この種の紙おむつにおいて採用される任意の平面形状とすることができる。

【0024】前記吸収体13は、該吸収体13の形状を保持し、またポリマー、紙綿などの吸収部材をおむつ表面に出さないようにするためクレープ紙14によって覆われている。本例では、2枚のクレープ紙、すなわち吸収体13の下面側を覆うとともに、紙おむつ本体10のほぼ側端部まで延在され、該側端部位置で上面側に折り返され、吸収体13の側部に至る下層クレープ紙14Bと、前記吸収体13の上面を覆うとともに、両側部が前記下層クレープ紙14Bの側部に接合された上層クレープ紙14Aとにより覆われている。これら上層クレープ紙14A、下層クレープ紙14Bによる平面形状は方形状とされ、吸収体13の括り部13aには、吸収体13が存在せず、下層クレープ紙14Bによって吸収体13の側縁部より連通するポケット状の体液滞留部P(以下、体液滞留ポケットという。)が形成されている。なお、本例では吸収体13を覆うのに2枚のクレープ紙14A、14Bを用いたが、一枚のクレープ紙によって囲繞するようにしてもよい。

【0025】ところで、前記防水フィルム16の側部をクレープ紙14の上面側部にホットメルト接着剤により接着した際に、クレープ紙14に滲んでクレープ紙同士が接合されることがあるが、この接着力は非常に弱く、体液等が侵入してきた場合に水分によって接着力が無くなり、重ね合わせているクレープ紙14同士が離間して体液滞留ポケットPが確実に形成されるようになる。

【0026】また、前記吸収ユニット12の外面側を覆う防水フィルム16は、脚回り部を形成する両側部では、前記下層クレープ紙14Bの側縁を巻き込み、折返し部分16aが下層クレープ紙14Bの側部上面に対してホットメルト接着剤Sによって接着されることにより、前記体液滞留ポケットPの外面側に不透水層Kを形成している。

【0027】前記防水フィルム16としては、ポリエチレン、ポリプロピレン等の少なくとも遮水性を有するシート材が用いられるが、近年はムレ防止の観点から透湿性を有するものが好適に用いられる傾向にある。この遮水・透湿性シート材としては、たとえばポリエチレンやポリプロピレン等のオレフィン系樹脂中に無機充填材を混練してシートを成形した後、一軸または二軸方向に延伸することにより得られる微多孔性シートが好適に用いられる。この防水フィルム16によって、吸収体13の裏面側を覆う外面を形成するバックシートを兼用する構成としてもよい。

【0028】他方、吸収ユニット12の上面を覆う表面シートとして、本例では透液性セカンドシート11Bと透液性トップシート11Aの2枚の不織布が用いられている。前記透液性セカンドシート11Bは、吸収体13の内方側エリアを覆うように配設され、一方の透液性トップシート11Aは、吸収ユニット12のほぼ全面を覆うように配設されている。前記透液性セカンドシートはポリエチレン、ポリプロピレンなどのオレフィン系、ポリエステル系、ナイロン系などの不織布、若しくはシリコン系、パラフィン金属系、アルキルクロミッククロリド系撥水剤などをコーティングした親水性の不織布が用いられ、一方の前記透液性トップシート11Aは親水性不織布、具体的には綿、レーヨン等のセルロース繊維、アクリロニトリル、ポリビニルアルコール等の親水性基を有する合成繊維や、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステル等の疎水性繊維を親水化剤で表面処理して親水性を付与した繊維等が用いられている。

【0029】他方、前記吸収体13の側縁外方位置には、下層クレープ紙14Bと防水フィルム16との間に、吸収体持上げ用弾性伸縮部材15、15が紙おむつ長手方向に沿って固定されている。この吸収体持上げ用弾性伸縮部材15は、平面的には図1～図3に示されるように、吸収ユニット12を構成している砂時計状の上側吸収体13Aの前後端部の相対的に幅広部両側を終始端として、中央の括れ部13aを通過するように長手方向に沿って配設される。また、図2の横断面図に示されるように、前記立体ギャザーB1との相対的位置関係は少なくとも紙おむつ長手方向中央部では前記立体ギャザーB1の起立点よりも内側位置に配設されている。前記吸収体持上げ用弾性伸縮部材15は、その伸縮率を概ね120～300%、弾性強度を5～150gとする条件の下で配置するのが望ましい。

【0030】なお、前記吸収体持上げ用弾性伸縮部材15は、図示の例では下層クレープ紙14Bと防水フィルム16との間に介在させるようにしたが、前記紙おむつ本体10と本体バックシート20との間に介在させるようにしてもよい。また、本例では1本の弾性伸縮部材を配置するようにしたが複数本配置するようにしてもよい。

【0031】紙おむつ本体10の配設範囲内の両側部において前身頃から脚回り部を経由して後身頃に至るように配設される前記吸収体持上げ用弾性伸縮部材15、15は、吸収ユニット12に排尿および排便が行われ重みが増しても吸収ユニット12が下方に垂れ下がるのを効果的に防止し得るようになる。その結果、股間部との間に隙間が形成されることが無くなるとともに、前記立体ギャザーB1が肌から離間することなくなるため、横漏れを確実に防止できるようになる。また、吸収ユニット12の垂れ下がりがなくなることによって装着状態の見栄えが悪化するのを防止できるようになるとともに、装着性が

悪化するのを同時に防止できるようになる。

【0032】一方、本使い捨て紙おむつにおいては、従来の脚回りに沿って配設されると共に、股間部にて吸収体を横断して配設される脚回り弾性伸縮部材を無くしたため、ゴムによる跡付きを無くすることが可能になるとともに、ゴムの収縮力による吸収体の剛化および縮こまりを同時に防止できるようになり、ゴワ付き感などを無くし装着感が向上するようになる。また、吸収体の縮こまりによって生じる溝やシワから体液が漏れ出すなどの事態も防止できるようになる。さらに、外観的にも股間部を横断する弾性伸縮部材を無くすることで外観が向上するようになる。

【0033】ところで、前記吸収体持上げ用弾性伸縮部材15の配置態様としては他に、図8に示されるように、股間部領域では括れ部13a領域において脚回りに沿うように弧状に配置したり、図9に示されるように、上側吸収体13A内であってかつその側縁部に括れ部13aの形状に沿って弧状に配置することもできる。これらの配置態様では、弧状に配置した吸収体持上げ用弾性伸縮部材15、15により外方向（幅方向外側方向）に向かう力が吸収ユニット12に作用するようになるため、体液を吸収した吸収ユニット12が中央部に束状に集まるのを同時に防止出来るようになる。

【0034】なお、前記吸収体持上げ用弾性伸縮部材15、15によって吸収ユニット12が垂れ下がらないようにきっちりと保持するためには、吸収体持上げ用弾性伸縮部材15の前後端部（固定点）がきっちりとあまり位置ズレしない状態で保持されることが望ましく、したがって前記吸収体持上げ用弾性伸縮部材15の両端部は吸収ユニット12の配設領域に固定するのが良い。

【0035】他方、前記紙おむつ本体10の表面両側部にはギャザーシート30、30によって立体ギャザーB1、B1が設けられている。

【0036】前記ギャザーシート30は、図2等々に示されるように、ギャザー先端部を折返し線として二重に構成されたシートの基端部を吸収ユニット12の上面側部にホットメルト接着剤によって固定したもので、この二重に形成されたギャザーシート30の内部には、高さ方向に複数本の、図示の例では6本の弾性伸縮部材31、31…が配設されている。このギャザーシート30は、紙おむつ本体10の前後端部では図3に示されるように、起立部分が所定幅で外側に折り返され、透液性トップシート対向面がホットメルト接着剤によって接着されているとともに、折り返し点から先端までの面もホットメルト接着剤によって接着されている。

【0037】その結果、製品の使用状態において、その中間部のみが自由端となって、第1起立用弾性伸縮部材31、31…の収縮力に伴って、く字状に起立し立体ギャザーB1を構成するようになっている。また、起立部分の高さ方向に沿って複数本の弾性伸縮部材31、31

…を配設し、起立部分がひだ状となるように構成してあるため、肌に対する密着度が向上し横漏れを確実に防止するようになっている。前記立体ギャザーB<sub>1</sub>を構成するギャザーシート30としては、極力透液性を低下させ体液の透過を防止するとともに、カブレを防止しかつ肌への感触性（ドライ感）を高めるために、シリコン系、パラフィン金属系、アルキルクロミッククロイド系撥水剤などをコーティングした撥水处理不織布を用いるのが望ましい。また、前記弾性伸縮部材31および後述の吸収体持上げ用弾性伸縮部材15としては、通常使用されるスチレン系ゴム、オレフィン系ゴム、ウレタン系ゴム、エステル系ゴム、ポリウレタン、ポリエチレン、ポリスチレン、スチレンブタジエン、シリコン、ポリエス

【0038】なお、前記立体ギャザーB<sub>1</sub>の取付け位置は、上記例では吸収ユニット12の両側部としたが、若干内側寄り位置、若しくは吸収体側縁、側縁近傍位置とすることもできる。また、立体ギャザーB<sub>1</sub>の形成態様は、本例では紙おむつ本体10の両側にそれぞれ1条ずつ設けたが、2条ずつ設けるようにしてもよい。

【0039】（紙おむつの組立）前記紙おむつ本体10および本体バックシート20は、それぞれ別々に製造され、図6に示されるように、本体バックシート20の上面側に紙おむつ本体10がホットメルト等の接着剤Sによって接着され一体化される。そして、図7に示されるように、紙おむつ本体10および本体バックシート20が折り返しラインLにて前後方向に折り重ねられ、その両側部が相互に熱溶着またはホットメルト接着剤などによって接合されることによりパンツ型紙おむつに組み立てられる。

#### 【0040】【本発明の別形態例】

（第2形態例）図10に示される第2形態例に係る紙おむつは、クレープ紙5によって形成される体液滞留ポケットPの外方側位置に、該体液滞留ポケットPから滲み出た体液を滞留させて閉じ込める不透水層P<sub>1</sub>を形成したものである。

【0041】同図に示されるように、下層クレープ紙14Bを吸収体13の側縁よりも外方まで延在させた上で上面側に折返し、同じく吸収体13の側縁よりも外方に延在させた上層クレープ紙14Aと重ね合わせ、下層クレープ紙14Bによって吸収体13の側縁部より連通する体液滞留ポケットPを形成するとともに、防水フィルム16を前記下層クレープ紙14Bの側縁よりも外方の脚回り部まで延在させた後、略紙おむつ側縁部にて折返しクレープ紙14の上面に接着して不透水層P<sub>1</sub>を形成している。これにより、前記体液滞留ポケットPから滲み出た体液がある場合、外方側に位置する不透水層P<sub>1</sub>により、吸収体から滲み出た体液が滞留される閉塞空間が形成され、体液を滞留させて堰き止め漏れを確実に防止する。

【0042】なお、本形態例の場合には、防水フィルム16の接合に当たり、クレープ紙14A、14Bの重ね合わせ部14Cの上面にホットメルト接着剤Sを塗布し接着させている。ホットメルト接着剤Sは、相対的に上層側に位置する下層クレープ紙14Bより含浸して下層クレープ紙14Bと上層クレープ紙14Aとの重ね合わせ部14Cを同時に接着するようになっている。したがって、防水フィルム16の接着とクレープ紙14A、14B同士の重ね合わせ部14Cの接着を兼用する構成をとれば、ホットメルト接着剤の使用量低減が図れるようになるとともに、相対的に下層側に位置する上層クレープ紙14Aの下面までホットメルト接着剤が含浸するのを抑え、体液滞留ポケットPの端部までの流路が容易に確保されるようになるため、体液吸収量の増大が見込めるようになっている。

【0043】【第3形態例】図11は本発明をテープ型使い捨て紙おむつに適用した場合の一部破断展開図であり、図12は図11のXII-XII矢視図である。

【0044】図11において、本使い捨て紙おむつは、有孔または無孔の不織布からなり使用面側を覆う透液性トップシート2と、不織布からなり紙おむつの外面を覆うとともに、おむつ前後端両側部では後述のギャザーシート7と共にフラップ部SFを構成し、かつおむつ前後端部では透液性トップシート2と共にエンドフラップ部EFを構成するバックシート1と、前記透液性トップシート2とバックシート1との間に介在された、綿状パルプ等からなる砂時計形状（または長方形状等）のある程度の剛性を有する吸収体4およびこれを囲繞するクレープ紙5とからなる吸収ユニット3と、バックシート1との間の実質的に吸収体4を覆う範囲に配設されたポリエチレン等からなる防水フィルム6と、紙おむつの両側部に表面側に起立する立体ギャザーB<sub>1</sub>を形成するギャザーシート7と、紙おむつ背側両側部に設けられたファスニングテープ8、8とから主に構成されている。

【0045】前記吸収体4は全体として砂時計形状を成し、両側縁の股間相当部位に立体ギャザーB<sub>1</sub>の基端位置よりも内方側に側縁を有するよう括れ部分4a、4aが形成されている。また、前記吸収体4は、平面視で方形状のクレープ紙5によって囲繞されるようになっている。前記クレープ紙5は、一枚のクレープ紙が用いられ、吸収体4の上面略中央を両縁部の重ね合わせ部として設けられている。

【0046】他方、本例では通常、おむつ外面を覆うために用いられているポリエチレン等による不透液性バックシートに代えて、不織布からなるバックシート1が用いられ、吸収ユニット3が吸収した体液が外面側に滲み出すのを防止し、かつこの体液を滞留させるため、バックシート1との間にポリエチレン等からなる防水フィルム6が介在されている。前記防水フィルム6は、図12に示されるように、予め前記クレープ紙5の側縁よりも



外方に突出し、クレープ紙5の側縁を巻き込むように上面側に折り返され、クレープ紙5の側部上面とホットメルト接着剤Sにより接着されている。その結果、吸収ユニット3の中間側部(括れ部4a)には、前記クレープ紙5によって、吸収体4が存在せず、かつ防水フィルム6の側縁巻き込みによって外面側がクレープ紙5から滲み出た体液を堰き止める不透水層Kとされる体液滞留ポケットPが形成され、この体液滞留ポケットPによって滲み出た体液が滞留される。

【0047】一方、ギャザーシート7は、吸収ユニット3の側縁部においてその幅方向中間部が紙おむつの略長手方向に沿って固着され、この固着部よりも内方側の不織布シート部分によって表面側に起立する立体ギャザーB<sub>1</sub>が形成されている。この立体ギャザーB<sub>1</sub>は、吸収ユニット3の側縁近傍位置に起立基点を有し、その先端が紙おむつ長手方向に沿って二重に折り返され、この折り返し部の内方に1本の糸状弾性ゴム9aを、または必要により複数本の糸状弾性ゴムを配設することにより、その伸縮力を利用して立体ギャザーB<sub>1</sub>を起立させるようになっている。

【0048】他方、紙おむつの前後端縁部では、前記防水フィルム6の外側領域に、前記バックシート1および透液性トップシート2とによるエンドフラップ部EFが形成され、テープ状弾性伸縮部材9C、9Cがそれぞれ介在されている。

【0049】〔使い捨て紙おむつの他の態様〕以下、本発明の他の形態について図面を参照しながら説明する。なお、説明はテープ式紙おむつの例により行うが、パンツ式紙おむつに対しても同様に適用することが可能である。また、それぞれの形態例で紙おむつの構造が若干異なっているが、同機能のものに同符号を付している。

【0050】(第4形態例)図13に示される第4形態例に係る紙おむつは、本発明の別形態例となるクレープ紙5によって形成される体液滞留ポケットPの外方側位置に、該体液滞留ポケットPから滲み出た体液を滞留させて閉じ込める不透水層P<sub>1</sub>を形成する他の構造例を示したものである。

【0051】同図に示されるように、クレープ紙5によって吸収体4側縁の外側位置に体液滞留ポケットPを形成する。不透水層P<sub>1</sub>は、防水フィルム6をクレープ紙5の側縁を越えて、ギャザーシート7とバックシート1との間を紙おむつ側縁まで延長するとともに、紙おむつ側縁部においてギャザーシート7とホットメルト接着剤Sにより接着することにより形成するようにしている。この際、ギャザーシート7は、紙おむつ側縁部におけるギャザーシート7との接着以外は、トップシート2の側縁上面とのみ接着するようにして、サイドフラップSFの内のギャザーシート下側領域Rを非接着としておけば、同図(B)に示されるように、比較的大きな体液滞留空間を形成する不透水層P<sub>1</sub>を形成することができるよ

うになり、体液吸収量の増大を図り得るようになる。

【0052】また、本態様におけるギャザーシート7としては、たとえば撥水处理不織布またはギャザーシート7のサイドフラップSF部分をプラスチックフィルムと積層したラミネート不織布とするのが望ましく、これにより不透水層P<sub>1</sub>に滞留した体液が外部に漏出するのを防止できるようになる。

【0053】なお、図14に示されるように、前記不透水層P<sub>1</sub>の内部に滞留部吸収体35を設け、滲み出た体液を吸収保持させるようにしてもよい。

【0054】(第5形態例)図15に示される第5形態例に係る紙おむつは、上記第3形態例に係る紙おむつに対して、透液性トップシート2の表面を側方に流下し立体ギャザーB<sub>1</sub>に至る体液等があった場合に、該立体ギャザーB<sub>1</sub>部にて確実に体液等を吸収保持するようにするとともに、一旦吸収され側方に移動した体液等が大量であるために、本発明に係る体液滞留ポケットPのストック量を超過してしまい表面側に逆戻りしたような場合に、この体液等を確実に堰き止め吸収保持するようにしたものである。

【0055】具体的には、同図に示されるように、立体ギャザーB<sub>1</sub>を形成するギャザーシート7を二重シート状に構成し、この二重シート内部にギャザー部吸収体32を設け、該立体ギャザーB<sub>1</sub>に至る体液等を前記ギャザー部吸収体32により吸収保持し横漏れを防止するようにしている。

【0056】(第6形態例)図16に示される第6形態例に係る紙おむつは、上記第5形態例に係る紙おむつと同様の目的のために、立体ギャザーB<sub>1</sub>に体液等の堰き止めシートを設けるようにしたものである。

【0057】具体的には、立体ギャザーB<sub>1</sub>を形成するギャザーシート7を二重シート状に構成し、この二重シート内部にギャザー部防水フィルム33を設け、該立体ギャザーB<sub>1</sub>に至る体液等を前記ギャザー部防水フィルム33により完全に遮断し横漏れを防止するようにしている。

【0058】(第7形態例)図17に示される第7形態例に係る紙おむつは、上記第6形態例と同様の目的を他の構造によって達成したものである。

【0059】具体的には、防水フィルム6を立体ギャザーB<sub>1</sub>の起立基点部位まで延長するとともに、この起立基点部にて折返し、この折返し部分6aを立体ギャザーB<sub>1</sub>を形成している二重シートの内部に侵入させるようにして立体ギャザーB<sub>1</sub>に完全な遮水壁を形成するようにしたものである。クレープ紙5の側縁部と防水フィルム6との接合は、同図に示すように、片側半分がクレープ紙5の側縁に重合し、片側半分が防水フィルム6に重合するように塗布されたホットメルト接着剤34によって接合するようにしている。

【0060】(第8形態例)図18に示される第8形態

13

例に係る紙おむつは、上記第1形態例、第3形態例等では、吸収体4の側方に延在するクレープ紙5の側縁を防水フィルム6が巻込み、クレープ紙5の側部上面にホットメルト接着剤により接着したが、本第8形態例ではクレープ紙5の側縁よりも若干外方に防水フィルム6を延在させ、これらクレープ紙5と防水フィルム6とに跨る領域にホットメルト接着剤34を塗布し、クレープ紙側縁部分、すなわち体液滞留ポケットPの外側に、このポケットPからしみ出た体液を堰き止める不透水層Kを形成するようにしたものである。

#### 【0061】

【発明の効果】以上詳説のとおり本発明によれば、テープ型およびパンツ型の種別を問わず、吸収体の脚回り部に体液滞留ポケットまたは不透水層を形成することにより、吸収体からしみ出た体液が滞留される閉塞空間が形成されるため、体液吸収能力の増大を図り横漏れを確実に防止出来るようになる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本第1形態例に係るパンツ型使い捨て紙おむつの一部破断展開図である。

【図2】図1のII-II線矢視図である。

【図3】図1のIII-III線矢視図である。

【図4】紙おむつ本体10の平面図である。

【図5】図4のV-V線矢視図である。

【図6】紙おむつ本体と本体バックシート20との一体化要領および吸収体持上げ用弾性伸縮部材15の配設要領を示す斜視図である。

【図7】本パンツ型紙おむつの製品状態斜視図である。

【図8】吸収体持上げ用弾性伸縮部材15の配置態様変形例を示す紙おむつ本体10の平面図である。

【図9】吸収体持上げ用弾性伸縮部材15の他の配置態様変形例を示す紙おむつ本体10の平面図である。

【図10】本第2形態例に係る使い捨て紙おむつの要部（中間側部）断面図である。

【図11】本第3形態例に係るテープ式使い捨て紙おむつの一部破断展開図である。

14

【図12】図11のXII-XII線矢視図である。

【図13】本第4形態例に係る使い捨て紙おむつの要部（中間側部）断面図である。

【図14】上記第4形態例の変形例を示す腰部（中間側部）断面図である。

【図15】本第5形態例に係る使い捨て紙おむつの要部（中間側部）断面図である。

【図16】本第6形態例に係る使い捨て紙おむつの要部（中間側部）断面図である。

10 【図17】本第7形態例に係る使い捨て紙おむつの要部（中間側部）断面図である。

【図18】本第8形態例に係る使い捨て紙おむつの要部（中間側部）断面図である。

【図19】本発明の効果を模式的に示した、(A)は従来紙おむつの体液流路図、(B)は本発明紙おむつの体液流路図、(C)本発明の別態様の体液流路図である。

【図20】従来のパンツ型紙おむつを示す展開図である。

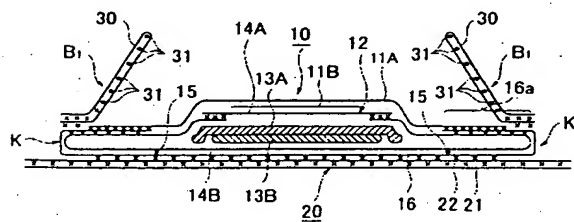
【図21】従来のパンツ型使い捨て紙おむつにおける紙おむつ本体の構造説明図である。

【図22】図21のXXII-XXII線矢視図である。

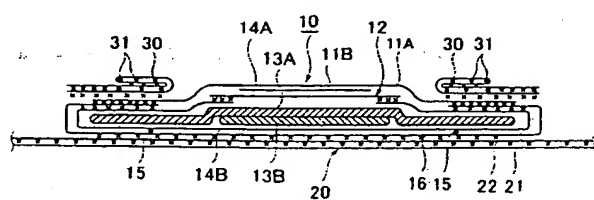
#### 【符号の説明】

1…バックシート、2…透液性トップシート、3…吸収ユニット、4…吸収体、5…クレープ紙、6…防水フィルム、7…ギャザーシート、10…紙おむつ本体、11A…透液性トップシート、11B…透液性セカンドシート、12…吸収ユニット、13…吸収体、13A…上側吸収体、13B…下側吸収体、14A…上層クレープ紙、14B…下層クレープ紙、15…吸収体持上げ用弾性伸縮部材、16…防水フィルム、20…本体バックシート、21…外面用バックシート不織布、22…内面用バックシート不織布、23・24…腰回り弾性伸縮部材、25…腹部弾性伸縮部材、26…前身頃持ち上げ用弾性伸縮部材、27…臀部弾性伸縮部材、30…ギャザーシート、31…起立用弾性伸縮部材、B1…立体ギャザー

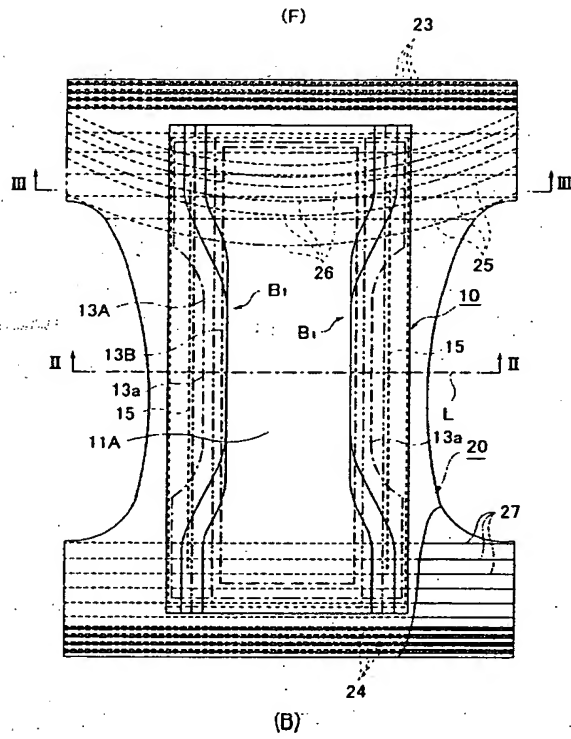
【図2】



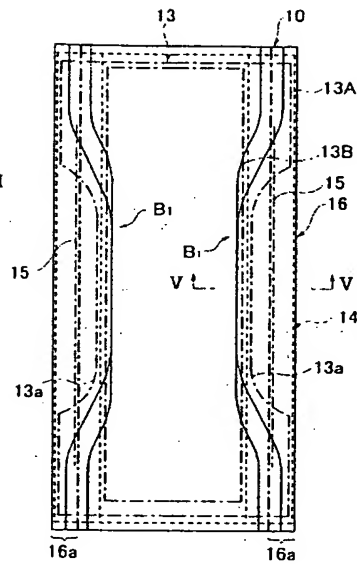
【図3】



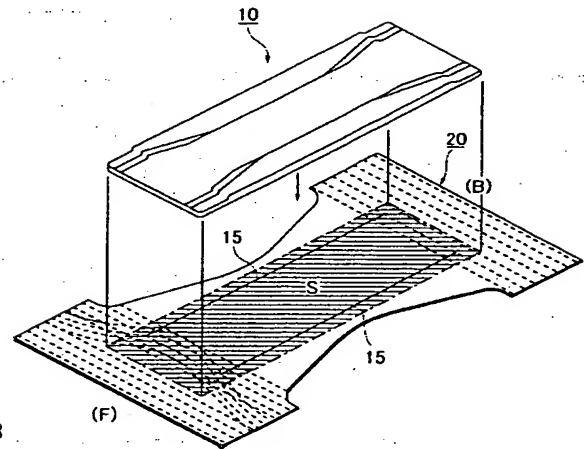
【図1】



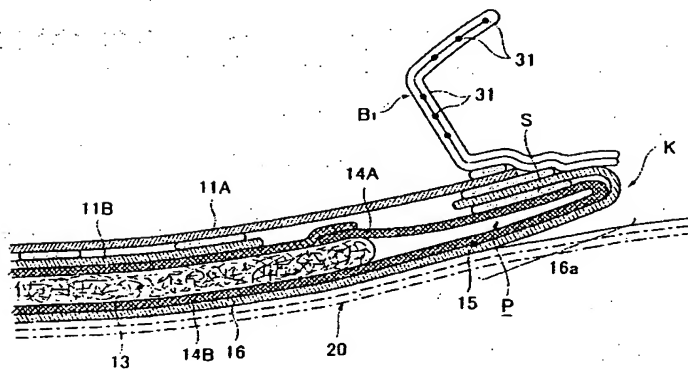
【図4】



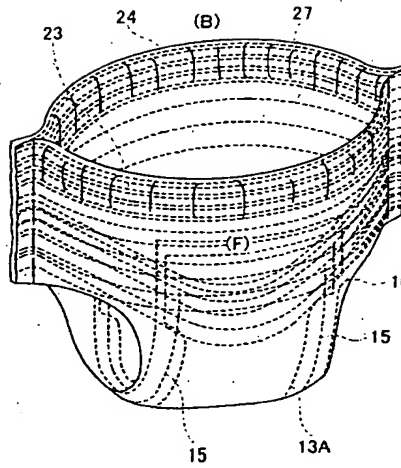
【図6】



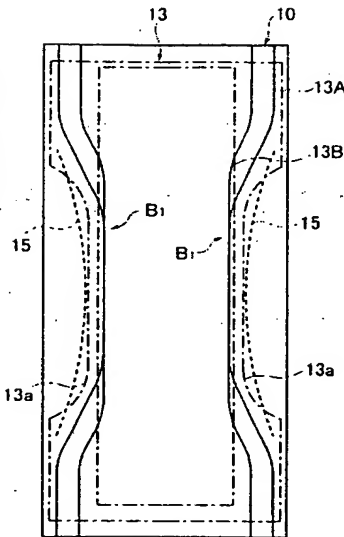
【図5】



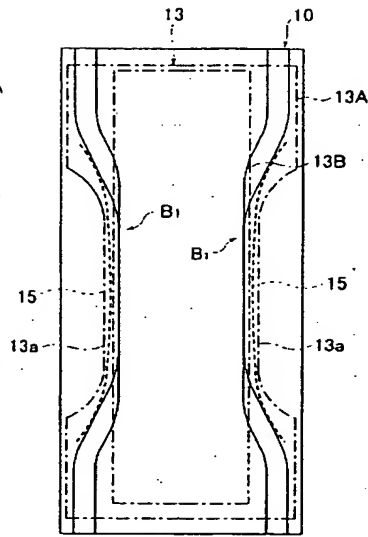
【図7】



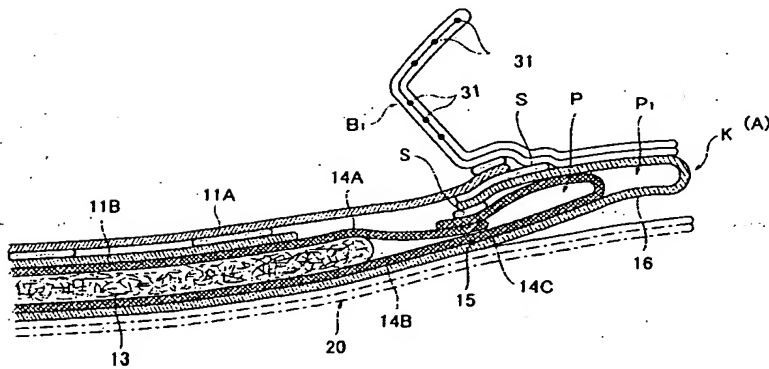
【図8】



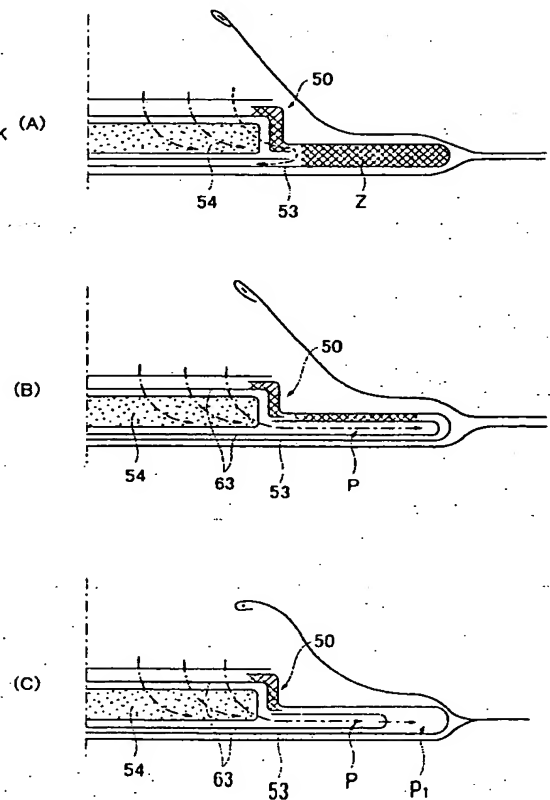
【図9】



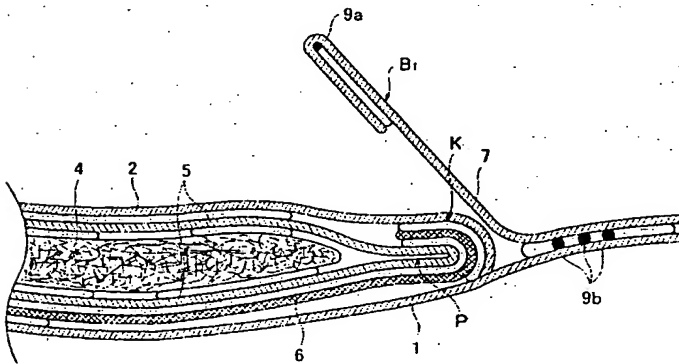
【図10】



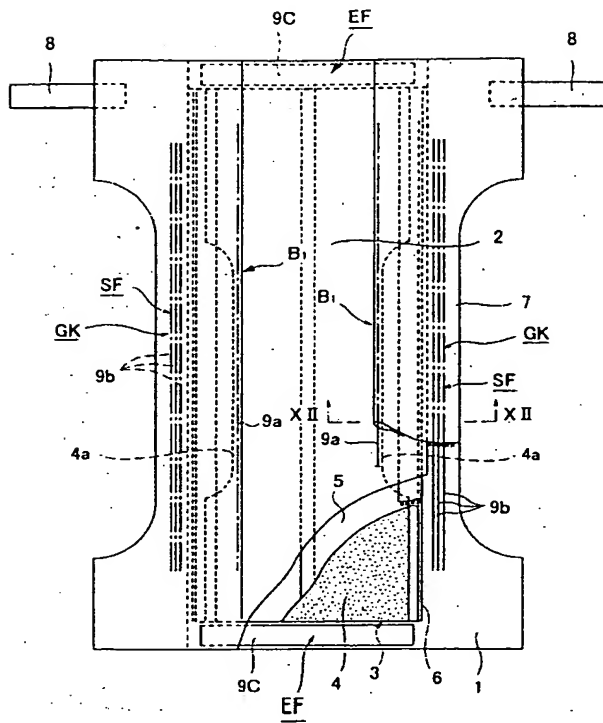
【図19】



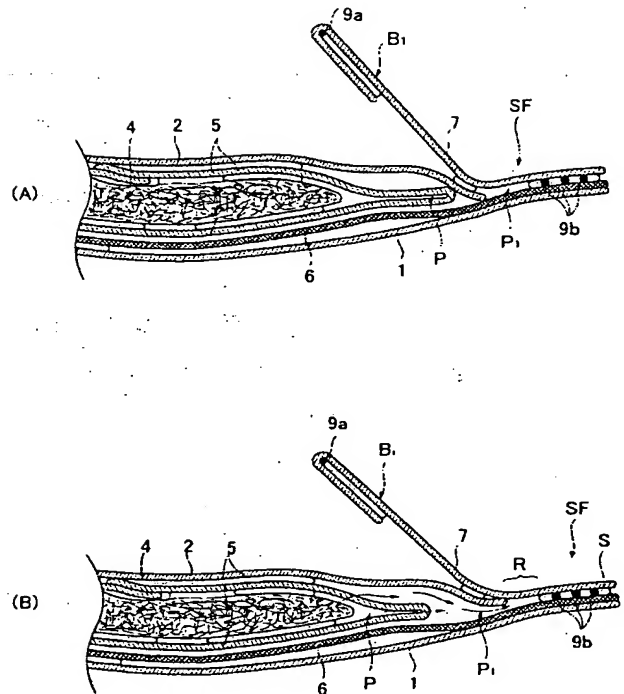
【図12】



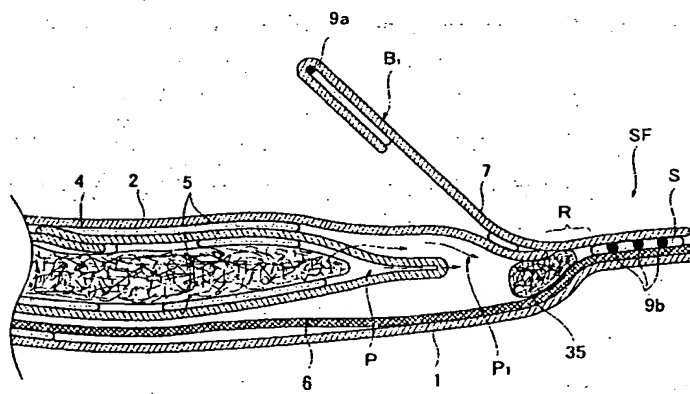
【図11】



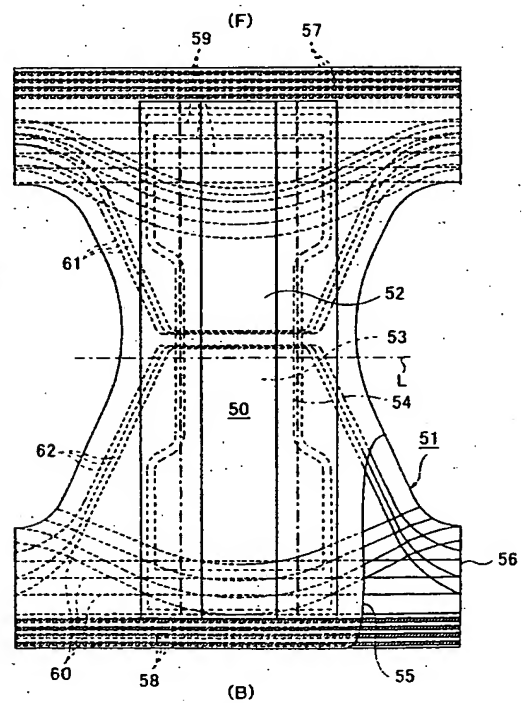
【図13】



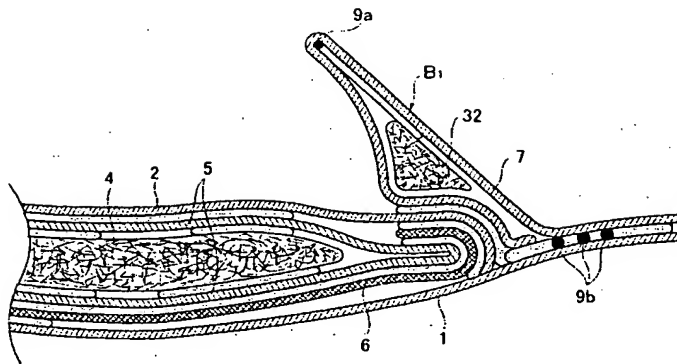
【図14】



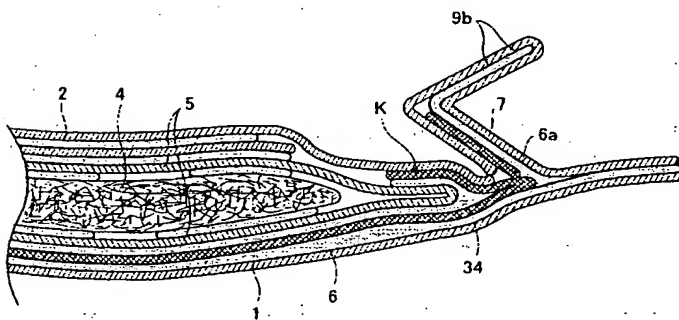
【図20】



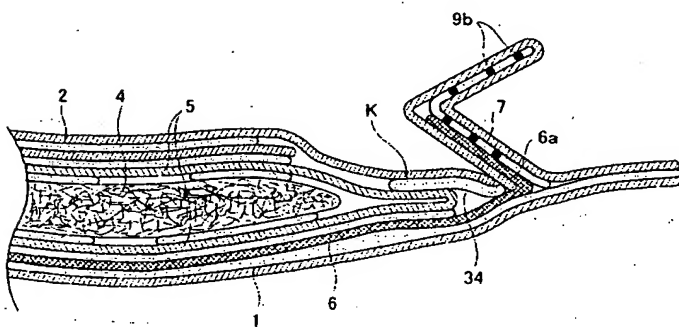
【図15】



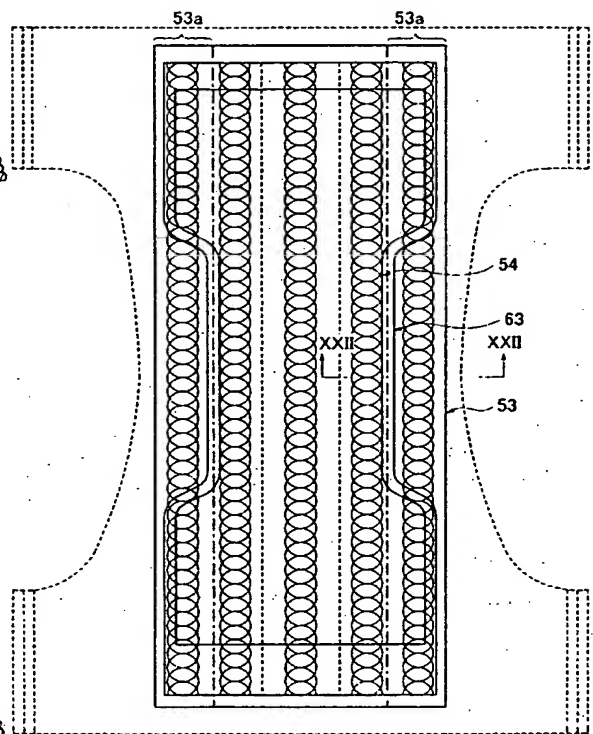
【図16】



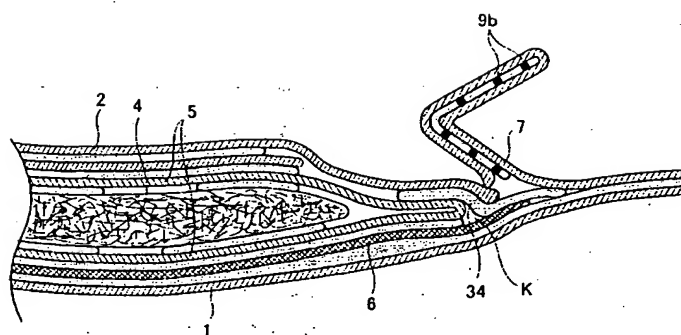
【図17】



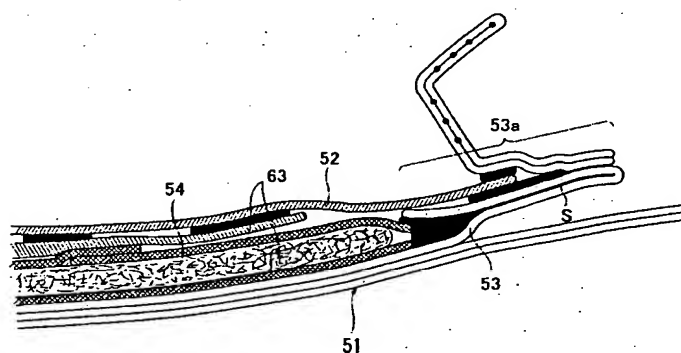
【図21】



【図18】



【図22】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3B029 BD12 BD14  
4C098 AA09 CC11 CC12 CC14 CE05  
CE06